

Tartu Ülikool

Psühholoogia instituut

Kristina Sorge

**ÜLEKAALU PÜSIMISEGA SEOTUD KÄITUMUSLIKUD JA
PSÜHHOLOOGILISED TEGURID VARASES TÄISEAS**

Seminaritöö

Juhendaja: Kirsti Akkermann, PhD

Läbiv pealkiri: ülekaaluliste noorukite kehakaalu muutused

Tartu 2014

Kokkuvõte

Eesmärk oli võrrelda varajases täiseas indiviide lähtudes kehamassiindeksist, kehakaalu reguleerimise meetodite kasutuselt ja isiksuseomadustest ning uurida 15-aastaselt ülekaalus olnud noorukeid, kes jõudsid 25-eluaastaks normaalkaalu või säilitasid ülekaalu, eesmärgiga leida erinevusi isiksuseomaduste ja kehakaalu reguleerimise meetodite lõikes. Valim moodustati ELIKTU longituuduuringu vanema kohordi 25-aastastest, kes 15-aastaselt olid olnud ülekaalus (N=67). Uuritavad täitsid laboris EPIP-NEO isiksusetesti ja andsid hinnangud kehakaalu reguleerimise ning selleks kasutatavate meetodite kohta, samuti viidi läbi antropomeetrilised mõõtmised, et arvutada KMI. Dispersioonanalüüsist selgus, et normaalkaalu jõudnud ja ülekaaluliseks jäänud uuritavad ei erinenud üksteisest Suure Viisiku isiksusedimensioonide lõikes, kuid koguvalimil erinesid mehed KMI grupiti neurootilisuse ja meelekindluse ning naised meelekindluse skoorides. Kehakaalu reguleerimise hinnangutes olid meeste ja naiste vahel erinevused, oluliselt rohkem naisi on püüdnud oma kehakaalu langetada ja võrrelduna naistega pole arvestatav osa mehi pidanud oma kehakaalu vajalikuks muuta. Kehakaalu langetamiseks kasutatud meetodite kasutuses ei erinenud normaalkaalu jõudnud ega ülekaaluliseks jäänud uuritavad.

Märksõnad: ülekaalulisus, KMI muutus, Suur Viisik, kehakaalu reguleerimine

Abstract

Behavioral and psychological factors maintaining overweight in young adulthood

The aim of this seminar paper was to compare individuals in young adulthood on the basis of body mass index, weight-regulation methods and the personality traits and to investigate the overweight 15-year-olds, who at the age of 25 had reached to normal weight or maintained overweight, in order to find differences in personality traits and weight-regulation methods. Using data from a longitudinal Estonian Children Personality Behaviour and Health Study (ECPBHS), individuals at age 25, who had been overweight at age 15 (N=67), were examined. Subjects completed EPIP-NEO personality test in the lab, and they were asked questions about weight-regulation and weight-regulation methods, the body weight and height were measured to calculate BMI. Analysis of variance revealed that individuals who had reached to normal weight or maintained overweight did not differ from each other on FFM personality traits, although in cohort analyses men and women differed in Neuroticism and Conscientiousness scores among BMI groups. Significantly more women had tried to reduce their body weight, while a considerable proportion of men compared to women had not considered it necessary to change their weight. Weight-regulation methods used by individuals who reached to normal weight or maintained overweight, did not differ.

Keywords: overweight, BMI change, Five Factor Model, weight regulation

Sissejuhatus

Ülekaaluliste ja rasvunute arv nii laste kui täiskasvanute seas on järsult kasvanud terves maailmas. Ülekaal ja rasvumine on peamisteks riskifaktoriteks 2 tüüpi diabeedi, vähi ja südamehaiguste tekkes (McKay, Bell-Ellison, Wallace, & Ferron, 2007). Sellest tulenevalt on saanud aina olulisemaks inimeste ülekaalulisuse ja rasvumise ennetamine ning ravi, et vähendada nimetatud haiguste tekkevõimalusi. Terves maailmas on suurenenud energiarikaste toitude tarbimine, mis sisaldavad palju rasva ja samuti on vähenenud füüsiline aktiivsus tänu töökohtadele, mis nõuavad inimestelt väga vähe liikumist. 2011. aastal oli maailmas üle 40 miljoni ülekaalulise alla 5-aastase lapse ja see number aina kasvab. Täiskasvanute hulgas aga oli üle 1,4 miljardi ülekaalulise, kellest üle 10% olid rasvunud (WHO, 2011).

Ülekaalulisuse toob kaasa energiakulutuse ja -tarbimise vahel oleva tasakaalu puudumine, inimesed tarbivad toiduga rohkem kaloreid kui nad kulutada suudavad. Liigne energiatarbimine toob kaasa positiivse energiatasakaalu, mis ongi ülekaalu tekke põhjuseks (Rodriguez & Moreno, 2006). Kõige lihtsam viis hinnata inimeste ülekaalulisust või rasvumust, on kehamassiindeksi (KMI) järgi, mis on lihtne kehakaalu ja pikkuse suhet väljendav indeks. Kehamassiindeks arvutatakse valemiga: $KMI = \text{kehakaal (kg)} / \text{pikkus (m}^2\text{)}$. Täiskasvanute puhul loetakse ülekaaluliseks inimest, kelle KMI on 25 kg/m² või enam ja rasvunuks alates KMI-st 30 kg/m² (Cole, Bellizzi, Flegal, & Dietz, 2000).

Tervise Arengu Instituut on avaldanud 2009/2010. aastal Maailma Terviseorganisatsiooni poolt läbiviidud rahvusvahelise kooliõpilaste tervisekäitumise uuringu (HBSC ehk Health Behaviour of School-aged Children) raporti. Uuringu tulemused näitavad, et ülekaalulisus on tõusutrendis nii Baltimaades kui ka mujal uuringus osalenud riikides. Eestis olid 2010. aastal ülekaalulised või rasvunud 17% 11-15-aastastest poistest ja 11% samas vanuses tüdrukutest. 2006. aastal olid need tulemused vastavalt 12% ja 7%. Seejuures on Eesti 15-aastased õpilased maade edetabelis teinud kõige suurema tõusu – Eesti 12 koha, Läti seitsme ja Leedu nelja koha võrra (TAI, 2012).

On leitud, et lastel, kes olid ülekaalulised või rasvunud nii lapsena kui ka täiskasvanuna, suurenes risk haigestuda 2 tüüpi diabeeti, kõrgvererõhutõvesse ja teistesse haigustesse, kuid risk haigestuda mainitud haigustesse vähenes märkimisväärselt, kui lapseas ülekaaluline inimene saavutas täiskasvanueaks normaalkaalu, ning risk oli sellisel juhul praktiliselt sama väike kui uuritavatel, kes polnud kunagi ülekaalulised olnud (Juonala jt,

2011). See omakorda tõestab vajalikkust tõsta noorte teadlikkust tervislikust toitumisest ja vajadusest püsida normaalkaalus.

Ülekaalulisuse ja rasvumise teke on seotud paljude erinevate faktoritega, millele järgnevate sellealaste uuringute ülevaatega ka tähelepanu juhitakse. Rehkopf, Laraia, Segal, Braithwaite ja Epel (2011) kasutasid longituuduuringus saadud tüdrukute kohordi andmeid, et välja selgitada KMI muutusi ennustavad tegurid 9-19 eluaasta vahel ja tuvastada risk muutuda ülekaaluliseks ning rasvunuks. Tulemustest selgus, et üldiselt on olulisimateks ennustajateks KMI muutumisel ja rasvumise ning ülekaalu tekkes perekonna sotsiaal-majanduslik positsioon (sissetulek ja vanemate haridustase), soov vähendada oma kehakaalu ja piirata toitumist (rahulolematus kehaga, kõhnuseihalus, õnnetu olemine oma füüsilise välimuse pärast).

Hollandis läbi viidud longituuduuringus selgus, et juba lapse sünnihetkel on võimalik ennustada mõne lihtsa karakteristiku abil (isa ja ema KMI, naissugu, vanemate kodus suitsetamine, sünnikaal, haiglas sünnitamine) kas 8.-ndaks eluaastaks on laps ülekaaluline. Kuna laste ülekaalulisuse ennetamine oleks suur samm edasi, siis on uurijate sõnul võimalik ülalmainitud kuue karakteristiku abil hinnata, kas tegemist on madala või kõrge riskiga gruppi kuuluva lapsega ja välja arvutada tema ülekaalu skoor. Selline identifitseerimine annaks võimaluse sekkuda kõrge riskiga laste puhul juba varases eas, kui ülekaal pole jõudnud veel tekkida ja suunata niigi piiratud ressursid vaid suuremas ohus olevate laste ülekaalu vältimiseks (Steur jt, 2011).

Tervet inimkonda tabanud füüsilise aktiivsuse langus ja stabiilse istuva eluviisi algus juba nooruki- või isegi lapseeas, on teadlaste poolt käsitletud kui käitumuslikke faktoreid, mis on panustanud laste ja noorukite seas kasvavale rasvumisele viimase kahekümne aasta jooksul (Gordon-Larsen, Nelson, & Popkin, 2004). Arstide ja tervishoiutöötajate tähelepanu on juhitud sellele, kui oluline on julgustada lapsevanemaid suurendama laste füüsilist aktiivsust ja vähendama istuvaid tegevusi nagu näiteks teleri vaatamine. Sihipärase ebatervislike käitumisviiside tuvastamise ja nendele tähelepanu juhtimise eesmärgiks on panustada laste ja noorukite rasvumise ennetamisse (Barlow, 2007).

Täiskasvanute puhul on leitud selge seos istuvatele tegevustele kulutatud aja ja rasvumise vahel ning viimastel aastatel on sama seos leidnud kinnitust ka laste puhul (Hu, Li, Colditz, Willett, & Manson, 2003). Lapsed, kes vaatavad rohkem telerit, on mitmete

uuringute järgi ka vähem füüsiliselt aktiivsed ja on selged märgid, et teleri vaatamine asendab teisi vabaaja veetmise viise, milleks varem olid mingit laadi füüsilised tegevused, mis olid omakorda kaitsemehhanismiks rasvumise vastu (Danner, 2008; Delva, Johnston, & P'Malley, 2007; O'Brien jt, 2008). On leidnud järjepidevat kinnitust, et istuvatele tegevustele kulutatud aeg on noorte ülekaalulisuse riskifaktoriks.

Gorely, Marshall ja Biddle (2004) leidsid, et istuv eluviis on jällegi seotud sotsiaal-demograafiliste näitajate, vanuse, sotsiaal-majandusliku staatuse ja rahvusega. Näiteks, lapsed vanuses 9-13 aastat, kes olid pärit madalama sotsiaal-majandusliku staatusega perest, üksikvanema kasvatada ja kuulusid rahvuslikku vähemusse, olid suurema tõenäosusega väheaktiivse eluviisiga. Käitumuslikud faktorid, millel oli seos väheaktiivse eluviisiga, olid toidukordade vahel snäkkide söömine, teleri omamine magamistoas, kehakaal ja vanemate telerivaatamise harjumused, mis kõik aitavad kaasa noorte inimeste kaalutõusule.

Jaapani noorte seas läbiviidud uuring, mis vaatles KMI muutusi vanuse ja soo alusel perioodil 1986-2003 a., tõi välja, et KMI kasvas järjepidevalt 10-16. aastastel noormeestel ja 10-13. aastastel neidudel, kuigi sellist kasvavat tendentsi ei leitud 16-aastaste tüdrukute seas. Leiti positiivne seos poiste KMI ja pere sissetuleku vahel ning see efekt kasvas ajas, kuid algne positiivne seos tüdrukute KMI ja sissetulekute vahel ajas kadus. Samuti leiti, et tüdrukutel, kes jõuavad noorukiikka, on suurem stiimul pidada dieeti. Ameerika kultuuri sissevool on mõjutanud noorte minapilti, mis omakorda mängib kriitilist rolli teismeea KMI kujunemisel (Yamamura, 2010).

Mitmetes uuringutes on leitud, et dieedi pidamine on kaalutõusu ennustajaks noorukieas, kuid selle seose tagamaad jäävad siiski ebaselgeks. Neumark-Sztainer, Wall, Haines, Story ja Eisenberg (2007) viisid 5-aasta pikkuse longituuduuringu andmete põhjal läbi analüüsi, eemärgiga välja uurida potentsiaalsed mehhanismid, mille kaudu dieedi pidamine on kaalutõusu ennustajaks noorukieas. Tulemustest selgus, et tüdrukutel ennustas dieedi pidamine liigsöömishäire kasvu ja vähenenud hommikusöögi tarbimist. Poiste puhul oli samuti dieedi pidamine liigsöömishäire ennustajaks ja ka vähenenud liikumisaktiivsuse ennustajaks, samuti oli trend väiksema hommikusöögi tarbimise suunas. Mainitud käitumuslikud tegurid olid kõik seotud kasvava KMI-ga.

Stice, Presnell, Shaw ja Rohde (2005) jõudsid oma uuringutulemustes samale järeldusele, et noorukitel, kes piirasid oma söömist, oli suurem risk muutuda rasvunuks.

Ebafunktsionaalsete kompensatoorsete kaalureguleerimismehhanismidega nagu oksendamine ja lahtistite kasutamine, suurenesid samuti riskid rasvumise tekkeks. Tulemustest selgus ka, et iga dieedipidamise skoori ühe ühiku kasvuga, kasvas risk noorukite rasvumiseks rohkem kui kolm korda. Korduv kompensatoorsete käitumisviiside kasutamine suurendas rasvumise tekke riski aga juba viis korda. Sedavõrd suured suhtarvud annavad kinnitust, et mõlemad efektid on kliiniliselt tähendusrikkad.

Provencheri jt (2009) poolt üliõpilaste seas läbiviidud uuringus võrreldi naisi, kes säilitasid oma kehakaalu, nendega, kes võtsid kaalus alla või juurde. Viimased kaks said kõrgemaid skoori piiratud söömiskäitumise hinnangutes ja kehaga rahulolematuses. Fakt, et üksikud piiratud söömiskäitumisega isikud võtsid kaalus alla, on väheoluline võrreldes sellega, kui paljud siiski kaalus juurde võtsid. Samuti leiti andmeid analüüsides, et piiratud söömiskäitumine on oluliseks kaalutõusu ennustajaks läbi aja. Lisaks leiti, et kaalutõus naistel oli seotud kehaga rahulolematuse ja kõhnuseihalusega. Kokkuvõtvalt võib öelda, et need naised, kellel olid negatiivsemad hoiakud toitumise osas, tundsid kehaga rahulolematust ja kes pidasid dieeti, võtsid suurema tõenäosusega kaalus juurde. Psühholoogilistest omadustest on ülekaalu ja rasvumise tekkega oluliselt seotud ka impulsiivsus ja tasu tundlikkus (Davis, 2009).

Üle 50 aasta vältanud longituuduuringus (Sutin, Ferrucci, Zonderman, & Terracciano, 2011) selgus, et kõrgema neurootilisuse ja madalama ekstravertsuse ning meelekindluse skooriga uuritavatel oli kõrgem KMI, tugevaim seos leiti neurootilisuse alaskaalaga impulsiivsus. Kõrge neurootilisus ja madal meelekindlus on seotud impulsikontrolli raskustega ja distsipliini puudumisega, mis omakorda toovad kaasa kehakaalu tõusu. Samuti leiti, et isiksuseomaduste muutused läbi aja ei korreleerunud KMI muutustega. Suurest Viisikust on enim siiski erinevates uuringutes kinnitust leidnud ülekaalulisuse ja meelekindluse omavaheline seos, madala meelekindlusega inimesed kaaluvad rohkem ja on tõenäolisemalt ülekaalulised või rasvunud (Brummett jt, 2006; Chapman jt, 2009; Roehling jt, 2008; Sullivan, Cloninger, Przybeck, & Klein, 2007; Terracciano jt, 2009).

Ülevaatlikkuse tagamiseks on autor koondanud kokku järgnevasse tabelisse 1 varasematest uuringutest leitud olulisemad KMI muutust mõjutavad käitumuslikud, psühholoogilised ja keskkondlikud tegurid (Davis, 2009; Gordon-Larsen jt, 2004; Neumark-Sztainer jt, 2007; Provencheri jt, 2009; Rehkopf jt, 2008; Steur jt, 2011; Stice jt, 2005; Sutin jt, 2011; Yamamura, 2010).

Tabel 1. Noorukite kehakaalu muutusi mõjutavad tegurid

Käitumuslikud tegurid	Psühholoogilised tegurid	Keskkondlikud tegurid
Istuvatele tegevustele kulutatud aeg	Kehaga rahuolematus ja kõhnuseihalus	Perekonna sissetulek
Füüsilise aktiivsuse vähenemine	Mittetõhusus	Vanemate haridustase
Ebakohaste kompensatoorsete kaalureguleerimismehhanismide rakendamine	Soov vähendada kehakaalu ja piirata toitumist	Isa ja ema KMI
Dieedi pidamine	Meelekindlus, neurootilisus (impulsiivsus)	Naissugu, sünnikaal , vanemate kodus suitsetamine

Laste ja noorukite ülekaalu ja rasvumise jätkuv kasv toob täiskasvanuikka jõudes kaasa tõsised terviseriskid. Attard, Herring, Howard ja Gordon-Larsen (2013) kasutasid longituuduuringu käigus saadud andmeid läbi nelja andmekogumislaine (15-28. eluaasta jooksul), et välja selgitada südame- ja veresoonekonna haiguste riski täiskasvanueas, lähtudes noorukieast täiskasvanuikka toimuvatest KMI muutustest. Viimase laine andmetest selgus, et tänu KMI tõusule, oli 5,5%-l osalejatest välja kujunenud diabeet, 26,4% oli kõrge vererõhk ja 31,3% oli kõrge C-reaktiivse valgu (CRP) tase, mis viitab põletiku olemasolule kehas. Sellised tulemused noorte inimeste seas on tõsiseks murekohaks ja seetõttu on oluline välja selgitada need tegurid, mis aitaksid ülekaalu ja rasvumist noorte seas ennetada.

Kuigi käesoleva töö raames oli autoril soov välja selgitada, mis teguritega on seotud osade noorukite normaalkaalus püsimine või ülekaalust normaalkaalu jõudmine, siis kirjanduse ülevaadet tehes on vajalik nentida, et autoril ei õnnestunud täpselt sedalaadi uuringuid leida, kus oleks ülekaaluliste normaalkaalu jõudmist või normaalkaaluliste kaalu säilitamist longituuduuringu andmete põhjal uuritud.

Töö eesmärk ja hüpoteesid

Palju on uuritud ülekaalulisust ja rasvumist ennustavaid tegureid, kuid antud seminaritöö raames soovitakse välja selgitada, mille poolest erinevad uuritavad, kes on noorukiea ülekaalulisusest jõudnud täiskasvanueaks normaalkaalu võrreldes nendega, kes on jäänud ülekaaluliseks. Eesmärk oli võrrelda 25-aastaseid uuritavaid KMI grupiti kehakaalu reguleerimise meetodite kasutuselt ja isiksuseomadustest lähtudes ning uurida 15-aastaselt ülekaalus olnud noorukeid, kes jõudsid 25-eluaastaks normaalkaalu või säilitasid ülekaalu, eesmärgiga leida erinevusi isiksuseomaduste ja kehakaalu reguleerimise meetodite lõikes.

Toetudes varasematele uuringutele on käesolevas uurimistöös püstitatud järgmised hüpoteesid:

1. Ülekaaluliseks jäänud uuritavatel on madalam meelekindluse skoor võrreldes normaalkaalu jõudnutega.
2. Kehakaalu reguleerimise meetodite kasutuses esineb erinevus normaalkaalu jõudnute ja ülekaaluliseks jäänute vahel - ülekaalu säilitanud kasutavad rohkem dieeti, näljutamist ja toidukordade vähendamist ning normaalkaalu jõudnud toitumisharjumuste muutmist, toidukoguste piiramist ja trenni.

Meetod

Valim

Seminaritöös kasutatud valim moodustati algselt Euroopa Noorte Südameuuringu (ENSU) jaoks perioodil 1998-1999 a., mille andmed aga hiljem liideti Eesti Laste Isiksuse, Käitumise ja Tervise longituuduuringusse (ELIKTU). Käesolevas töös kasutatud andmed pärinevad ELIKTU vanemalt kohordilt, kellelt koguti andmeid aastatel 1998, 2001 ja 2008, kui uuritavad oli vanuses 15- ($M=15.0$; $SD=0.7$), 18- ($M=17.9$; $SD=0.9$) ja 25- aastased ($M=24.7$; $SD=0.7$). Vanema kohordi valimi suurused olid vastavalt 15-aastased ($N=593$), 18-aastased ($N=480$) ja 25-aastased ($N=541$). Uuringusse kaasatud isikud olid Tartu linna- ja maakonna koolide õpilased ning nende vanemad.

Käesoleva seminaritöö autor ei ole ise osalenud ELIKTU andmete kogumises, mida antud töö andmeanalüüsi raames kasutati. Autori isiklik panus käesolevasse töösse sisaldub teemaga seotud teoreetilise kirjanduse läbitöötamises ja sobivaimate teoorite väljatoomises,

töös kasutatud andmete korrastamises, andmeanalüüsis ja tulemuste esitamises ning omapoolses tõlgendamises.

Uuringu raames jagati kolmes andmekogumislaines osalenud uuritavad KMI alusel kolme gruppi: alakaalulised, normaalkaalulised ja ülekaalulised, eristamata jäeti ülekaalulised ning rasvunud, mis tähendab, et ülekaaluliste gruppi arvestati kõik, kelle $KMI > 25$.

Andmeanalüüsi kaasati viimase 2008 a. andmekogumislaine andmed, kui uuritavad olid 25-aastased ($M=24.7$; $SD=0.7$). Vaatluse all olevaid isikuid oli kokku 541, neist 230 mees- ja 311 naissoost. KMI väärtused olid olemas 513 uuritava kohta, kellest 6,8% ($N=35$) olid alakaalulised, 63,5% normaalkaalulised ($N=326$) ja 29,6% ülekaalulised ($N=152$).

Lisaks moodustati alavalim uuritavatest, kes olid 15-aastaselt ülekaalulised ($N=67$: 31 poissi, 36 tüdrukut), keskmine KMI 25.6 ($SD=3.0$), kuid 2008. aastaks ehk 25-eluaastaks olid jõudnud kas normaalkaalu ($N=13$), keskmine KMI 23.2 ($SD=1.6$) või säilitanud ülekaalu ($N=34$), keskmine KMI 31.7 ($SD=4.4$).

Mõõtevahendid

Kehamassiindeks (KMI) – kõigi kolme andmekogumislaine käigus mõõdeti osalejate kehapiikkus ja kehakaal, mille alusel arvutati KMI valemiga $= \text{kehakaal (kg)} / \text{pikkus (m}^2\text{)}$. $KMI < 18.5$ puhul on tegemist alakaaluga, vahemik 18.5-24.9 on normaalkaal, vahemik 24.9-29.9 ülekaal ning $KMI > 30$ viitab juba rasvumisele (Cole jt, 2000). Alla 18-aastaste KMI arvutamisel on lähtutud vanusega ja sooga vastavusse viidud kasvukõveratest, mis teevad võimalikuks KMI võrdlemise täiskasvanute omaga. (WHO, 2006).

Hinnang kehakaalu ja selle reguleerimise kohta – kõigi kolme andmekogumislaine käigus paluti uuritavatel anda hinnang oma praegusele kehakaalule, valides kolmest vastusevariandist sobivaima: kaalun liiga vähe, kaalun palju, kaalun parasjagu. Samuti paluti täpsustada neil, kes on püüdnud oma kehakaalu reguleerida, meetodeid, mida nad selleks on kasutanud (dieet, nälgimine kogu päeva, toidukoguste piiramine, toidukordade arvu vähendamine, trenn, muu).

EPIP-NEO isiksuseküsimustik (Mõttus, Pullmann & Allik 2006) – mis mõõdab viit isiksuse dimensiooni: neurootilisust (N), ekstravertsust (E), avatust (O), sotsiaalsust (A) ja meelekindlust (C). Küsimustik koosneb 308 väitest ja vastusevariandid paiknevad 5-pallisel

Likerti skaalal (0 = ei ole üldse nõus ... 4 = täiesti nõus). Uuritavad täitsid mainitud isiksusetestid 2001. ja 2008. aastal, olles vastavalt 18- ja 25-aastased.

Andmetöötlus

Andmete töötlemiseks kasutati statistilise andmetöötluse programmi SPSS 16.0. Seminaritöös leiti kirjeldavaid statistikuid, gruppide omavaheliseks võrdlemiseks kasutati dispersioonanalüüsi (ANOVA). LSD *post hoc* testiga leiti, millised keskmised erinevad. Samuti kasutati andmete esitamiseks protsentjaotuse meetodit, toodi välja teatud näitaja esinemissagedus protsendina vastanute koguarvust. Protsentväärtuste erinevuse tõepärasust hinnati χ^2 -testiga ja erinevus loeti tõepäraseks p väärtusel $<0,05$.

Tulemused

25-aastaselt esines koguväljavalimises KMI gruppides sugude lõikes statistiliselt oluline erinevus kõigi kolme kaalukategooria vahel [χ^2 (2, $N = 513$) = 68,36, $p < .001$]. Meessoost uuritavatest 0,5% ($N=1$) olid alakaalus, 53,1% ($N=119$) normaalkaalus ja 46,4% ($N=104$) ülekaalus. Naissoost uuritavatest aga olid 25-eluaastaks 11,8% ($N=34$) alakaalus, 71,6% ($N=207$) normaalkaalus ja 16,6% ($N=48$) ülekaalus. Seega võib väita, et alakaalulisi ja normaalkaalulisi oli naiste hulgas oluliselt rohkem kui meeste seas ning ülekaalulisi mehi oli 25-aastaste hulgas märksa enam kui ülekaalulisi naisi.

Isiksuseomaduste erinevus soo ja KMI lõikes

Mehed ja naised erinevad isiksuseomadustelt üksteisest statistiliselt olulisel määral neurootilisuse, avatuse, sotsiaalsuse ja meelekindluse skoorides (vt Tabel 2).

Tabel 2. Suure Viisiku keskmised skoorid sugude lõikes 25-a vanuses, gruppide vahelised erinevused ja nende statistiline olulisus

	Mehed ($N = 202$) M (SD)	Naised ($N = 295$) M (SD)	ANOVA	
			F	p
N	70,9 (23,4)	79,9 (27,4)	14,57	,0001
E	112,9 (23,5)	113,4 (24,0)	0,075	,785
O	114,1 (18,2)	124,1 (17,1)	39,13	,0001
A	115,4 (19,2)	126,4 (17,1)	44,89	,0001
C	121,7 (20,5)	127,7 (21,1)	9,92	,002

Märkus: N – neurootilisus, E – ekstraversus, O – avatus, A – sotsiaalsus, C – meelekindlus.

Analüüsides uuritavate isiksuseomadusi KMI gruppide lõikes ANOVA analüüsi abil (vt Tabel 3), selgus, et KMI gruppide lõikes erinesid uuritavad statistiliselt olulisel määral

avatuse, sotsiaalsuse ja meelekindluse skoorides. LSD *post hoc* testi põhjal selgus, et avatuse skoorides erinesid omavahel alakaalulised ja ülekaalulised ($p < .01$) ning normaalkaalulised ja ülekaalulised ($p < .001$). Sotsiaalsuse skoorides esines samuti erinevus alakaaluliste ja ülekaaluliste ($p < .05$) ning normaalkaaluliste ja ülekaaluliste vahel ($p < .001$). Meelekindluse skoorides oli jällegi erinevusi alakaaluliste ja ülekaaluliste ($p < .05$) ning normaalkaaluliste ja ülekaaluliste vahel ($p < .05$). Statistiliselt oluline erinevus puudus avatuse, sotsiaalsuse ja meelekindluse skoorides alakaaluliste ja normaalkaaluliste vahel.

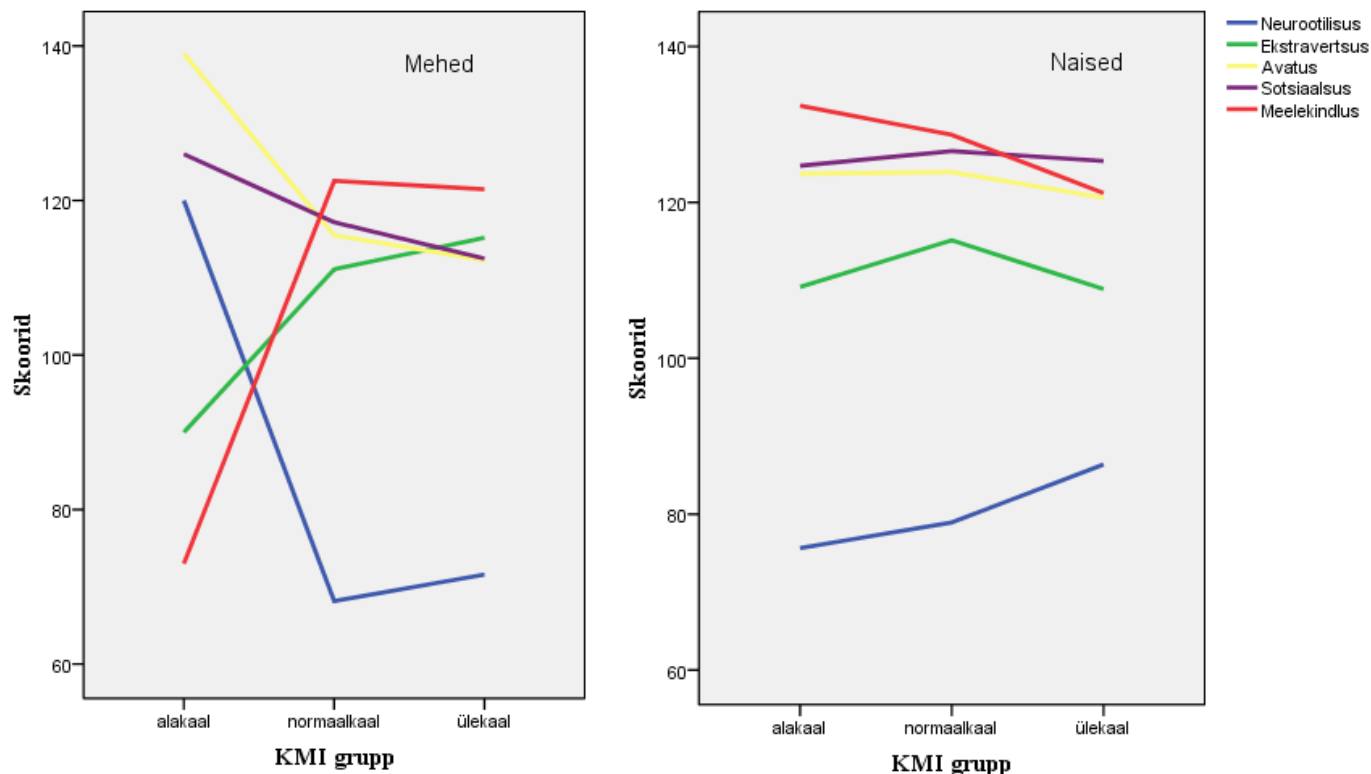
Tabel 3. Suure Viisiku keskmised skoorid KMI gruppide lõikes 25-a vanuses, gruppide vahelised erinevused ja nende statistiline olulisus

	Alakaal ($N = 34$) M (SD)	Normaalkaal ($N = 299$) M (SD)	Ülekaal ($N = 136$) M (SD)	ANOVA	
				<i>F</i>	<i>p</i>
N	76,9 (33,4)	75,3 (25,2)	76,3 (27,0)	0,11	,896
E	108,6 (21,0)	113,8 (24,0)	113,2 (23,2)	0,73	,481
O	124,1 (14,0)	121,03 (18,2)	114,9 (18,0)	6,75	,001
A	124,7 (22,4)	123,4 (17,2)	116,5 (20,0)	7,03	,001
C	130,6 (24,0)	126,6 (20,0)	121,4 (22,8)	3,98	,019

Märkus: N – neurootilisus, E – ekstravertsus, O – avatus, A – sotsiaalsus, C – meelekindlus.

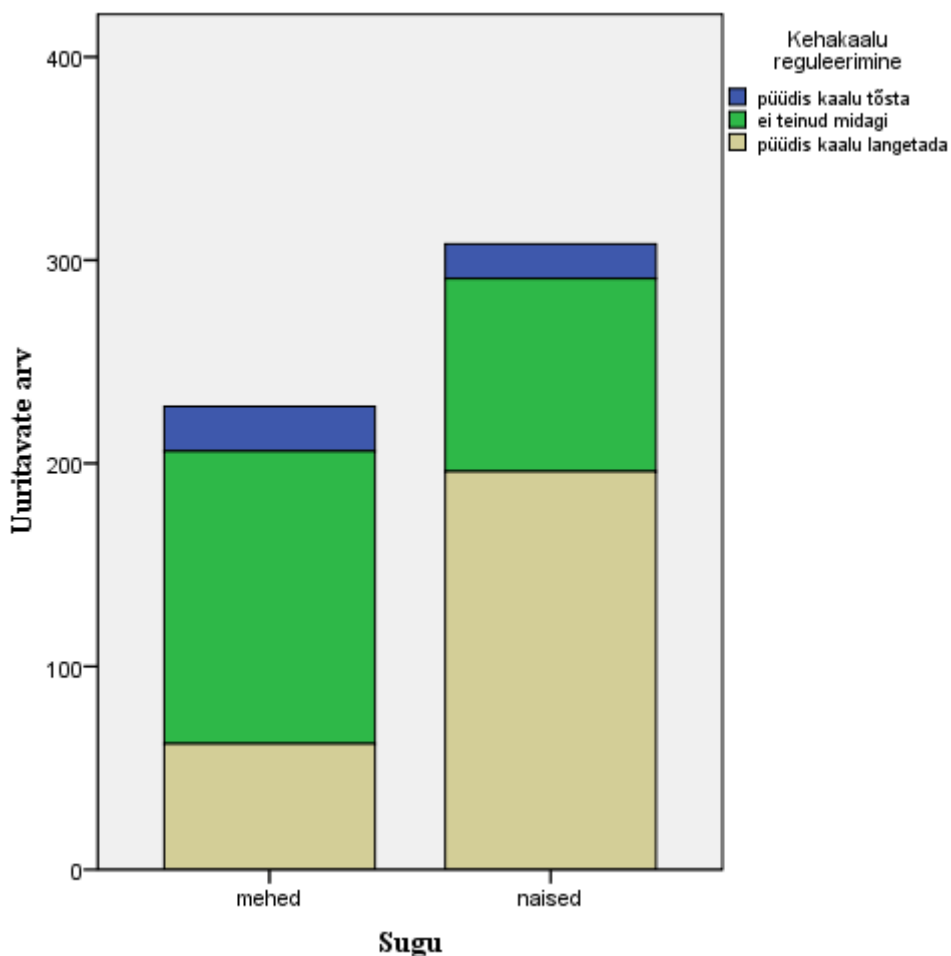
Analüüsides, kas isiksuseomaduste erinevused KMI grupiti kehtivad nii naistel kui meestel (vt Joonis 1), selgus, et kuigi statistiliselt olulist erinevust isiksuseomadustes kolme kaalukategooria vahel sugude lõikes ei esinenud, siis statistilisele olulisusele ligilähedased tulemused KMI grupiti tulid meestel välja neurootilisuse [$F(2, 193) = 2,95, p = 0.054$] ja meelekindluse [$F(2, 193) = 2,95, p = 0.055$] ning naistel meelekindluse [$F(2, 270) = 3,02, p = 0.051$] puhul. Jooniselt on näha, et meeste puhul on ülekaalulistel kõrgemad meelekindluse ja madalamad neurootilisuse skoorid kui alakaalulistel ning ülekaalulistel naistel on madalamad meelekindluse skoorid kui alakaalulistel.

Joonis 1. EPIP-NEO testi viie isiksusedimensiooni keskmised skoorid KMI gruppide lõikes meeste ja naiste seas 25-a vanuses



Kehakaalu reguleerimise hinnangud ja -meetodite kasutus soo ning KMI lõikes

25-aastastest 7,3% (N=39) on püüdnud kaalus juurde võtta, 44,6% (N=239) pole pidanud vajalikuks oma kehakaalu muuta ja 48,1% (N=258) on teinud katseid kaalu langetada. Sugude lõikes esinesid statistiliselt olulised erinevused hinnangutes kehakaalu reguleerimise kohta [χ^2 (2, N = 536) = 69.90, $p < .001$]. Meestest 9,6% (N=22) on püüdnud kehakaalu tõsta, 63,2% (N=144) pole pidanud vajalikuks oma kehakaalu muuta ja 27,2% (N=62) on proovinud oma kehakaalu langetada. Naistest aga on püüdnud 5,5% (N=17) oma kehakaalu tõsta, 30,8% (N=95) pole oma kehakaalu soovinud muuta ja 63,6% (N=196) on soovinud kehakaalu langetada. Ka jooniselt 2 on näha, et kaalu on püüdnud tõsta veidi rohkem mehi kui naisi, samas üle kahe korra rohkem mehi võrreldes naistega pole pidanud vajalikuks oma kehakaalu muuta ja enam kui kaks korda rohkem naisi kui mehi on püüdnud oma kehakaalu langetada.

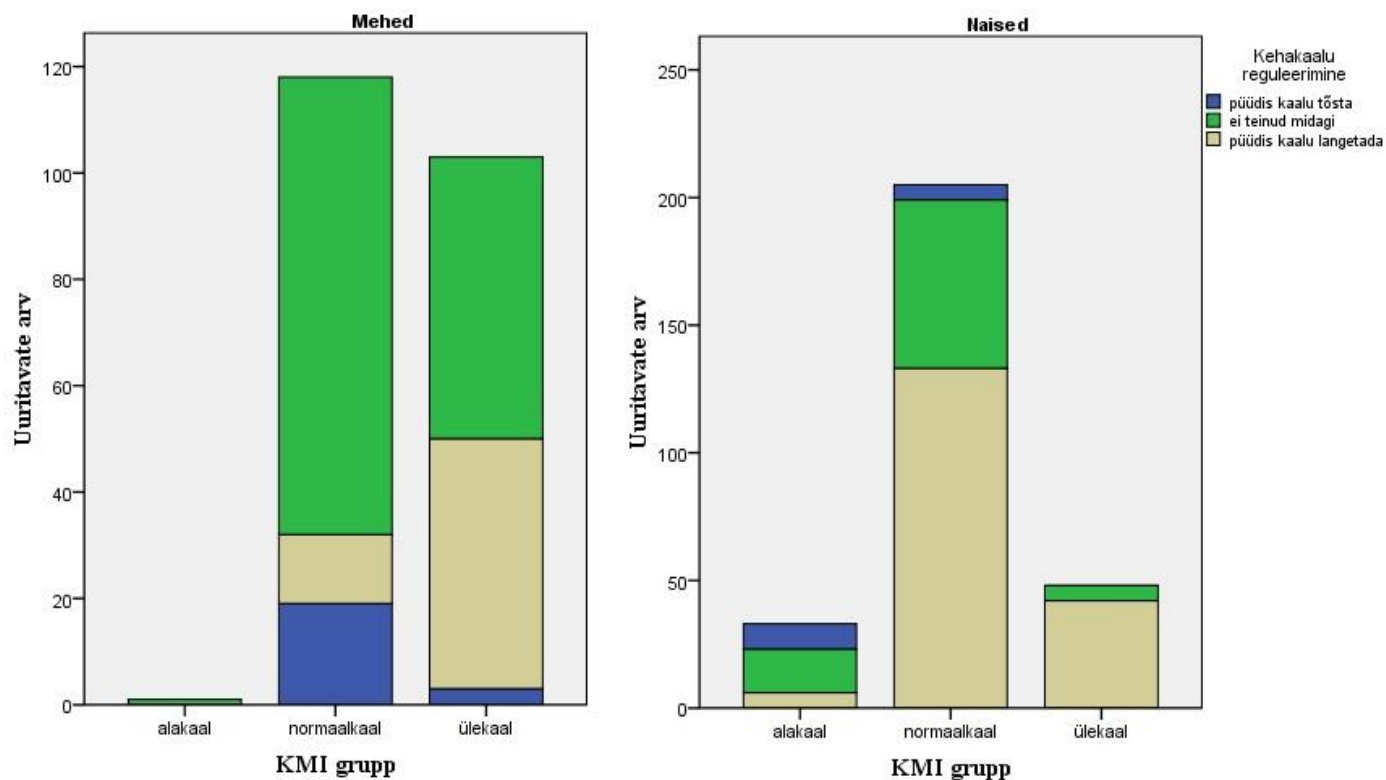
Joonis 2. Hinnangud kehakaalu reguleerimise kohta sugude lõikes 25-a vanuses

KMI gruppide lõikes esinesid samuti statistiliselt olulised erinevused kehakaalu reguleerimise hinnangutes [χ^2 (4, $N = 508$) = 40.85, $p < .001$]. Alakaaluliste grupist on püüdnud oma kehakaalu suurendada 29,4% ($N=10$), 52,9% ($N=18$) pole vajalikuks pidanud midagi muuta ja 17,7% ($N=6$) on püüdnud kehakaalu langetada. Normaalkaalu grupist 7,7% ($N=25$) püüdsid kaalu tõsta, 47,1% ($N=152$) ei teinud midagi ja 45,2% ($N=146$) püüdsid kaalu langetada. Ülekaalulistest aga 2,0% ($N=3$) soovisid kaalu suurendada, 39,1% ($N=59$) ei soovinud kehakaalu muuta ja 58,9% ($N=89$) olid püüdnud oma kehakaalu vähendada. Oluliselt rohkem alakaalulisi võrreldes teiste kaalugruppidega, on püüdnud oma kehakaalu tõsta, samas kaalu langetada on enim püüdnud ülekaalulised ja veidi vähem normaalkaalulised. Kehakaalu muutmist ei pidanud vajalikuks suur osa alakaalulisi ja normaalkaalulisi, vähem aga ülekaalulisi.

Järgmiseks hinnati, kas erinevused hinnangutes kehakaalu reguleerimise kohta jäävad kehtima ka mehi ja naisi KMI grupiti analüüsides (vt Joonis 3). Nii meeste [χ^2 (4, $N = 222$) =

38.63, $p < .001$] kui naiste [$\chi^2 (4, N = 286) = 66.29, p < .001$] puhul olid KMI grupiti hinnangud kehakaalu reguleerimise kohta statistiliselt oluliselt erinevad. Erinevused hinnangutes kehakaalu reguleerimise kohta jäid meeste ja naiste seas kehtima nii alakaaluliste kui normaalkaaluliste ($p < .001$), alakaaluliste ning ülekaaluliste ($p < .001$) ja normaalkaaluliste ning ülekaaluliste ($p < .01$) vahel.

Joonis 3. Hinnangud kehakaalu reguleerimise kohta KMI gruppide lõikes meeste ja naiste seas 25-a vanuses



Analüüsidest lähemalt ka kehakaalu reguleerimiseks kasutatud meetodeid selgus, et KMI gruppide lõikes esines kehakaalu reguleerimise meetodite valikus statistiliselt oluline erinevus kolme meetodi puhul: toitumise muutmine [$\chi^2 (2, N = 511) = 12.91, p < .01$], toidukoguste piiramine [$\chi^2 (2, N = 511) = 18.32, p < .001$] ja trenn [$\chi^2 (2, N = 511) = 13.92, p < .001$]. Kõige enam kasutasid kehakaalu reguleerimiseks toitumise muutmist ülekaalulised, kõige vähem alakaalulised ja neile järgnesid normaalkaalulised. Toidukoguste piiramises leidis vähim kasutust alakaaluliste seas, veidi rohkem normaalkaaluliste ja kõige rohkem siiski ülekaaluliste seas. Enim kasutasid trenni ülekaalulised ja kõige vähem alakaalulised. Statistiliselt olulised erinevused KMI gruppide lõikes puudusid selliste meetodite kasutuses nagu dieet, nälginine kogu päeva ja toidukordade vähendamine.

Sugude lõikes olid statistiliselt olulised erinevused kõikide kehakaalu reguleerimiseks kasutatavate järgnevate meetodite seas: dieet [$\chi^2 (1, N = 539) = 36.11, p < .001$], nälgimine kogu päeva [$\chi^2 (1, N = 539) = 26.64, p < .001$], toitumise muutmine [$\chi^2 (1, N = 539) = 56.26, p < .001$], toidukoguste piiramine [$\chi^2 (1, N = 539) = 59.93, p < .001$], trenn [$\chi^2 (1, N = 539) = 44.99, p < .001$] ja toidukordade vähendamine [$\chi^2 (1, N = 539) = 29.84, p < .001$]. Autor on esitanud lisaks ka andmed kehakaalu reguleerimise erinevate meetodite kasutamise sageduse kohta (vt Tabel 1a. lisas), kust on näha, et naised on kasutanud kõiki ülalmainitud meetodeid märksa rohkem kui mehed.

15-aastaselt ülekaaluliste uuritavate isiksuseomaduste ja kehakaalu reguleerimise hinnangute ning -meetodite analüüs vanuses 25-eluaastat

Võrreldes omavahel varasemalt ülekaalus olnud noorukeid, kes olid 25-eluaastaks jõudnud normaalkaalu või säilitanud ülekaalu, isiksuseomaduste alusel (vt Tabel 4), selgus, et normaalkaalu jõudnute ja ülekaaluliseks jäänud uuritavate isiksuseomadustes ei esinenud statistiliselt olulisi erinevusi. Samuti kontrollis autor erinevusi isiksuseomadustes sugude lõikes ja ka siin ei esinenud statistiliselt olulist erinevust.

Tabel 4. Suure Viisiku keskmised skoorid normaalkaalu jõudnute ja ülekaaluliseks jäänud uuritavate seas 25-a vanuses

	Normaalkaal (N=13) M (SD)	Ülekaal (N=34) M (SD)	ANOVA	
			F	p
N	69,4 (29,4)	83,6 (33,9)	1,28	,266
E	122,7 (15,2)	109,2 (26,5)	2,13	,152
O	125,9 (18,1)	119,0 (21,4)	0,78	,383
A	115,2 (16,2)	115,3 (19,1)	0,00	,988
C	131,0 (23,8)	116,3 (26,8)	2,21	,146

Märkus: N – neurootilisus, E – ekstraversus, O – avatus, A – sotsiaalsus, C – meelekindlus.

76,9% 25-eluaastaks normaalkaalu jõudnutest (N=10) on teinud katseid oma kehakaalu langetada ja 23,1% (N=3) pole pidanud vajalikuks midagi muuta. Ülekaaluliseks jäänud uuritavatest on 79,3% (N=27) proovinud kehakaalu langetada ja 20,6% (N=7) pole midagi kehakaalu reguleerimiseks teinud. χ^2 -test näitas, et normaalkaaluliste ja ülekaaluliste vahel puudus statistiliselt oluline erinevus hinnangutes kehakaalu reguleerimise kohta [$\chi^2 (1, N = 47) = 0.03, p = .569$].

Siiski analüüsides erinevusi hinnangutes kehakaalu reguleerimise kohta, ilmnes statistiliselt oluline erinevus meeste ja naiste vahel [$\chi^2 (1, N = 50) = 6.57, p < .05$]. 36,4% (N=8) meestest ei ole pidanud vajalikuks midagi oma kehakaalu reguleerimiseks teha, võrrelduna naiste 7,1%-ga (N=2). Samas 63,6% (N=13) meestest on püüdnud oma kehakaalu langetada ja naistest on sama teinud 92,9% (N=24). Tabelis 5 on toodud meeste ja naiste hinnangud kehakaalu reguleerimise kohta KMI grupiti.

Tabel 5. Normaalkaalu jõudnute ja ülekaalu säilitanute hinnangud kehakaalu reguleerimise kohta sugude lõikes 25-a vanuses

			Normaalkaal		Ülekaal		Kokku
			Mehed	Naised	Mehed	Naised	
Hinnang kehakaalu reguleerimise kohta	Ei teinud midagi	Uuritavate arv	3	0	5	2	10
		% KMI grupi lõikes	75,0%	0%	29,4%	11,8%	21,3%
	Püüdis kaalu alandada	Uuritavate arv	1	9	12	15	37
		% KMI grupi lõikes	25,0%	100%	70,6%	88,2%	78,7%

Edasi analüüsiti, kas ülekaalust normaalkaalu jõudnute ja ülekaalu säilitanud uuritavate kehakaalu reguleerimiseks kasutatavate meetodite osas esineb erinevusi. Tulemustest selgus, et normaalkaalu jõudnud ja ülekaaluliseks jäänud uuritavate kehakaalu reguleerimise meetodite kasutuses puudusid statistiliselt olulised erinevused. Tabel 2a. lisas võimaldab näha, milliseid kehakaalu reguleerimise meetodeid kasutasid normaalkaalu jõudnud ja ülekaaluliseks jäänud uuritavad. Kõige rohkem kasutust leidnud meetodid on toitumise muutmine, toidukoguste piiramine ja trenn ja kõige vähem kogu päeva nälgimine. Normaalkaalulised ja ülekaalulised naised on omavahel oluliselt sarnasemad kehakaalu reguleerimise meetodi valikutes kui mehed, kelle puhul on näha, et enamik meetodite puhul erinevad normaalkaalu jõudnud ja ülekaaluliseks jäänud mehed.

Arutelu ja järeldused

Käeoleva töö eesmärk oli võrrelda ELIKTU vanema kohordi uuritavaid kehakaalu reguleerimise meetodite kasutuses ja isiksuseomadustes lähtudes KMI-st ning uurida, kas ülekaalulised 15-aastased noorukid, kes on 25-eluaastaks saavutanud normaalkaalu või jäänud ülekaaluliseks, erinevad üksteisest isiksuseomaduste ja kehakaalu reguleerimiseks kasutatavate meetodite valiku poolest.

Esimene töös püstitatud hüpotees, et ülekaaluliseks jäänud uuritavatel on võrreldes normaalkaalu jõudnutega madalam meelekindluse skoor, ei leidnud antud valimi puhul kinnitust. Kuigi kahe KMI grupi isiksuseomadustes ei esinenud statistiliselt olulisi erinevusi, oli andmetes siiski näha tendents, et meelekindluse ja ekstravertsuse keskmised skoorid olid ülekaalulistel normaalkaalulistega võrreldes madalamad. Koguvalimil ekstravertsuses KMI grupiti erinevusi ei esinenud. 25-aastaste kohordi analüüs kinnitas, et üle- ja normaalkaalulised erinevad üksteisest avatuse, sotsiaalsuse ja meelekindluse skoorides, mis on ülekaalulistel madalamad võrreldes normaalkaalulistega, kuid alavalimil ei jäänud need erinevused kehtima.

Paljudes varasemate uuringutes (Brummett jt, 2006; Chapman jt, 2009; Roehling jt, 2008; Sullivan, Cloninger, Przybeck, & Klein, 2007; Terracciano jt, 2009) kinnitust leidnud seos ülekaalulisuse ja meelekindluse vahel kehtis ka antud uuringu koguvalimil. Hiljuti läbiviidud longituuduuringus selgus, et ülekaalulistel on kõrgem neurootilisuse ja madalam ekstravertsuse ning meelekindluse tase (Sutin jt, 2011), kuid käesoleva töö koguvalimil ei olnud ülekaalulistel ei kõrgemad neurootilisuse ega madalamad ekstravertsuse skoorid võrreldes teiste kaalugruppidega. Analüüsides normaalkaalu jõudnute ja ülekaaluliseks jäänute valimil isiksusetesti keskmisi skoori, on näha, et ülekaalulistel on tõepoolest kõrgemad neurootilisuse ja madalamad ekstravertsuse ning meelekindluse skoorid kui normaalkaalulistel. Autori hinnangul oleks vajalik mainitud hüpoteesi kontrollida oluliselt suurema valimi põhjal kui antud töös kasutada oli võimalik.

Teine hüpotees, mis väitis, et normaalkaalu jõudnute ja ülekaaluliseks jäänute kehakaalu reguleerimiseks kasutatavate meetodite valikus esinevad erinevused, ei leidnud samuti kinnitust. Autor eeldas, tuginedes kirjandusele, et ülekaalulised võiksid eelistada dieeti, kogu päeva nälgimist ja toidukordade vähendamist. Sarnaseid tendentse on kinnitanud ka varasemad uuringud, kus leiti, et kõrgema KMI-ga on seotud soov vähendada oma

kehakaalu ja vähendada toitumist (Rehkopf jt, 2011), samuti on leitud, et dieedipidamine on seotud ülekaalulisusega (Neumark-Sztainer jt, 2007; Stice jt, 2005). Normaalkaalu jõudnute puhul ennustati, et tõenäoliselt eelistavad nad kehakaalu reguleerimise meetoditest toitumisharjumuste muutmist, toidukoguste piiramist ja trenni. Gordon-Larsen jt (2004) ja Hu jt (2003) leidsid, et füüsilise aktiivsuse langus panustab ülekaalu tekkesse, seega võib uskuda, et füüsilise aktiivsuse kasv (trenn) võiks vastupidiselt panustada kehakaalu langetamisse, mida on mitmed uuringud ka kinnitanud (Danner, 2008; Delva, Johnston, & P'Malley, 2007; O'Brien jt, 2008). Seda üllatavam on, et alavalimis ülekaalulised ja normaalkaalulised ei erinenud trenni tegemise poolest. Koguvalimil olid erinevused kaalugruppide vahel trenni kui kehakaalu reguleerimise meetodi valikul siiski olemas ja samuti üllatava tulemusena olid nii trenni tegemine, toitumise muutmine kui toidukoguste piiramine kõige rohkem kasutatud leidnud just ülekaaluliste seas.

Kehakaalu reguleerimise üldistes hinnangutes olid 25-aastaste meeste ja naiste seas erinevused, valdavalt olid kehakaalu püüdnud langetada siiski naised ja suur osa mehi ei pidanud vajalikuks oma kehakaalu muuta. Samuti oli näha tendents, et vaatamata normaalkaalule, püüavad paljud naised oma kehakaalu langetada, mis meeste seas oli väga vähe levinud. Ülekaalulistest naistest enamus olid püüdnud kehakaalu langetada, samas pea pooled ülekaalulised mehed ei pidanud oluliseks kehakaalu muuta. Huvitav oli ka tulemus, et ülekaalust normaalkaalu jõudnud meestest valdav osa ei teinud kehakaalu reguleerimiseks midagi, kuid absoluutselt kõik naised, kes normaalkaalu jõudsid, olid püüdnud oma kehakaalu langetada. Kui võrrelda ülekaaluliseks jäänud naisi ja mehi, siis on selge, et enamik ülekaaluliseks jäänud meestest ja naistest olid püüdnud kehakaalu langetada ning vaid väiksem osa polnud pidanud vajalikuks oma kehakaalu muuta.

Kuigi antud töö tulemuste põhjal selgus, et nii normaalkaalu jõudnud kui ülekaalu säilitanud uuritavad ei erine üksteisest kehakaalu reguleerimise meetodite kasutuselt, siis kohordi analüüs näitas siiski, et alakaalulised, normaalkaalulised ja ülekaalulised erinevad üksteisest kehakaalu reguleerimise meetodite nagu toitumise muutmine, toidukoguste piiramine ja trenn kasutuselt. Kõige rohkem kasutasid viimati mainitud kolme meetodit üllatavalt ülekaalulised, kuigi autor eeldas, et mainitud meetodeid kasutavad pigem just normaalkaalulised. Erinevused kohordi analüüsis puudusid KMI gruppide lõikes selliste meetodite kasutuses nagu dieet, nälgimine kogu päeva ja toidukordade vähendamine, mida autor pidas just ülekaaluliste puhul enim kasutatud meetoditeks.

Käesoleva töö tulemused on huvitavad ja mitte üldse ootuspärased ning autor peab nentima, et mõlemad püstitatud hüpoteesid tuleb ümber lükata ja erinevused, miks üks uuritav jõuab ülekaalust normaalkaalu ja teine jääb ülekaaluliseks, jäävad antud töö raames täpsustamata. Hüpoteeside mittepaikapidavuse põhjused antud valimil on põhjalikumalt lahti seletatud seminaritöö piirangute ülevaates.

Ülekaalu säilumise ja normaalkaalu jõudmise tagamaade mõistmiseks oleks kindlasti vajalik analüüsida ka kahe uuritava grupi igapäevaseid toitumisharjumusi ja liikumisaktiivsust, mis tõenäoliselt erinevad üksteisest olulise määral, kuna ülekaaluliseks jäänud peavad tarbima toiduga rohkem energiat kui nad kulutavad ja normaalkaalu jõudnutel peaks energia tarbimine ning kulutamine olema tasakaalus (Rodriguez jt, 2006). Autor ei välista ka ideed, et tegelikkuses võib osadel ülekaalulistel esineda teatud geneetiline eelsoodumus, mis takistab neil normaalkaalu jõudmast, mida oleks võimalusel kindlasti huvitav uurida. Mitmetes uuringutes on leidnud järjepidevat kinnitust, et geneetiliselt on keharasva massi ja rasvumisega seotud *FTO* geeni ja KMI vahel seos (Frayling jt, 2007; Scuteri jt, 2007).

Seminaritööl oli autori hinnangul ka mitmeid piiranguid, millest üks oli väike alavalim, andmaks võimalust teha selle põhjal olulisi järeldusi. Vajalik oleks kontrollida mainitud hüpoteeside kehtivust oluliselt suurema valimi põhjal ja võimalus selleks oleks liites ELIKTU vanema kohordi andmetele juurde ka noorema kohordi vastava vanuse mõõtmiste tulemused. Hetkel on küll noorema kohordi kohta andmed olemas vaid 9-, 15- ja 18-aastaste kohta, kuid 2014. aasta sügisel algab uus andmekogumislaine ka noorema kohordi 25-aastaseks saanute kohta. Andmete kogumise järgselt oleks võimalik läbi viia suurema valimi põhjal oluliselt mahukam andmeanalüüs.

Teise piiranguna tooks autor välja kehakaalu reguleerimise ja –meetodite kohta antud hinnangud, mis võiksid olla kogutud mitte ainult jah/ei vastustena (jah, olen dieeti kasutanud jne), vaid lisaks võiks uuritavatelt küsida konkreetsete meetodite kasutamise järjepidevuse kohta. On üsnagi tõenäoline, et ühe põhjusena, miks ülekaaluliste katsed kaalu langetada on mitteedukad, on seotud nende madalama meelekindlusega, mistõttu puudub neil vajalik püsivus ja distsipliin valitud meetodite järjepidevaks kasutamiseks. Meelekindluse alaskaalad kord ja enesedistsipliin on tugevalt seotud kehakaaluga ning mainitud skaaladel kõrgema skoori saanud isikud on saledamad, kuna suudavad pikemas perspektiivis jälgida oma toitumis- ja treeningplaani (Terracciano jt, 2009).

Antud uuringust selgus asjaolu, et ülekaalulistel noorukitel, kes jõudsid täiskasvanueaks normaalkaalu või jäid ülekaaluliseks, ei erinenud üksteisest ei isiksuseomadustelt ega ka kehakaalu reguleerimiseks kasutatavate meetodite valikutes, mis jätab tulevaste uuringute tarbeks lahtiseks küsimuse, et mis siiski on need tegurid, mis toovad kaasa erinevad tulemused noorukitele, kes alustasid kõik ülekaalulistena sarnaselt positsioonilt.

Tänu sõnad

Soovin südamest tänada oma juhendajat Kirsti Akkermann'i asjakohaste nõuannete, toetava ja optimistliku suhtumise ning kannatlikkuse eest. Samuti tänan väga ka ELIKTU meeskonda, kelle suure töö tulemusel kogutud andmeid oli mul võimalus oma seminaritöö raames kasutada.

Kirjanduse loetelu

Attard, S., Herring, A. H., Howard, A. G., Gordon-Larsen, P. (2013). Longitudinal trajectories of BMI and cardiovascular disease risk: the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Obesity*, 21, 2180–2188.

Barlow, S. E. (2007). Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: Summary report. *Pediatrics*, 120, 164–192.

Brummett, B. H., Babyak, M. A., Williams, R. B., Barefoot, J. C., Costa, P. T., Siegler, I. C. (2006). NEO personality domains and gender predict levels and trends in body mass index over 14 years during midlife. *Journal of Research in Personality*, 40, 222–236.

Chapman, B. P., Fiscella, K., Duberstein, P., Coletta, M., Kawachi, I. (2009). Can the influence of childhood socioeconomic status on men's and women's adult body mass be explained by adult socioeconomic status or personality? Findings from a national sample. *Health Psychology*, 28, 419–427.

Cole, T.J., Bellizzi, M.C, Flegal, K.M, Dietz, W.H (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320,1240–1243.

Danner, F. W. (2008). A national longitudinal study of the association between hours of TV viewing and the trajectory of BMI growth among US children. *Journal of Pediatric Psychology*, 33, 1100–1107.

Davis, C. (2009). Psychobiological traits in the risk profile for overeating and weight gain. *International Journal of Obesity*, 33, 549–553.

Delva, J., Johnston, L. D., P'Malley, P. M. (2007). The epidemiology of overweight and related lifestyle behaviors: Racial/ethnic and socioeconomic status differences among American youth. *American Journal of Preventive Medicine*, 33, 178–186.

Frayling, T. M., Timpson, N. J., Weedon, M. N., Zeggini, E., Freathy, R. M., Lindgren, C. M., . . . McCarthy, M. I. (2007). A common variant in the *FTO* gene is associated with body mass index and predisposesto childhood and adult obesity. *Science*, 316, 889–894.

Gorely, T., Marshall, S. J., & Biddle, S. J. H. (2004). Couch kids: Correlates of television viewing among youth. *International Journal of Behavioral Medicine*, 11, 152–163.

Gordon-Larsen, P., Nelson, M. C., Popkin, B. M. (2004). Longitudinal physical activity and sedentary behavior trends: Adolescence to adulthood. *American Journal of Preventive Medicine*, 27, 277–283.

Hu, F. B., Li, T. Y., Colditz, G. A., Willett, W. C., Manson, J. E. (2003). Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *Journal of the American Medical Association*, 289, 1785–1791.

Juonala, M., Magnussen, C. G., Berenson, G. S., Venn, A., Burns, T. L., Sabin, M. A., Srinivasan, S. R., Daniels, S. R., Davis, P. H., Chen, W., Sun, C., Cheung, M., Viikari, J. S. A., Dwyer, T., Raitakari, O. T. (2011). Childhood Adiposity, Adult Adiposity, and Cardiovascular Risk Factors. *The New England Journal of Medicine*, 365, 1876–1885.

McKay, C. M., Bell-Ellison, B. A., Wallace, K., Ferron, J. M. (2007). A Multilevel Study of the Associations Between Economic and Social Context, Stage of Adolescence, and Physical Activity and Body Mass Index. *Pediatrics*, 119, 84–92.

Mõttus, R., Pullmann, H., Allik, J. (2006). Toward more readable Big Five Personality Inventories. *European Journal of Psychological Assessment*, 22, 149–157.

Neurmark-Sztainer, D., Wall, M., Haines, J., Story, M., Eisenberg, M. E. (2007). Why Does Dieting Predict Weight Gain in Adolescents? Findings from Project EAT-II: A 5-Year Longitudinal Study. *Journal of the American Dietetic Association*, 107 (3), 448–455.

O'Brien, M., Nader, P. R., Houts, R. M., Bradley, R., Friedman, S. L., Belsky, J. (2008). The ecology of childhood overweight: A 12-year longitudinal analysis. *International Journal of Obesity*, 31, 1469–1478.

Provencher, V., Janet Polivya, J., Wintre, M. G., Michael W. Pratt, M. W., Pancer, S. M., Birnie-Lefcovitch, S., Adams, G. R. (2009). Who gains or who loses weight? Psychosocial factors among first-year university students. *Physiology & Behavior*, 96, 135–141.

Rodríguez, G., Moreno, L. A. (2006). Is dietary intake able to explain differences in body fatness in children and adolescents? *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 16, 294–301.

Roehling, M. V., Roehling, P. V., & Odland, L. M. (2008). Investigating the validity of stereotypes about overweight employees: The relationship between body weight and normal personality traits. *Group and Organization Management*, 33, 392–424.

Rehkopf, D. H., Laraia, B. A., Segal, M., Braithwaite, D., Epel, E. (2011). The relative importance of predictors of body mass index change, overweight and obesity in adolescent girls. *International Journal of Pediatric Obesity*, 6, 233–242.

Scuteri, A., Sanna, S., Chen, W. M., Uda, M., Albai, G., Strait, J., . . . Abecasis, G. R. (2007). Genome-wide association scan shows genetic variants in the *FTO* gene are associated with obesity-related traits. *PloS Genetics*, 3, 1200–1210.

Steur, M., Smit, H. A., Schipper, C. M. A., Scholtens, S., Kerkhof, M., Jongste, J. C., Haveman-Nies, A., Brunekreef, B., Wijga, A. H. (2011). Predicting the risk of newborn children to become overweight later in childhood: The PIAMA cohort study. *International Journal of Pediatric Obesity*, 4, 45–53.

Stice, E., Presnell, K., Shaw, H., Rohde, P. (2005). Psychological and Behavioral Risk Factors for Obesity Onset in Adolescent Girls: A Prospective Study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 195–202.

Sullivan, S., Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., & Klein, S. (2007). Personality characteristics in obesity and relationship with successful weight loss. *International Journal of Obesity*, 31, 669–674.

Sutin, A. R., Ferrucci, L., Zonderman, A. B., Terracciano, A. (2011). Personality and Obesity Across the Adult Life Span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101 (3), 579–592.

Terracciano, A., Sutin, A. R., McCrae, R. R., Deiana, B., Ferrucci, L., Schlessinger, D., Costa, P. T., Jr. (2009). Facets of personality linked to underweight and overweight. *Psychosomatic Medicine*, 71, 682–689.

Tervise Arengu Instituut (2012). Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine. 2009/2010. õppeaasta Eesti HBSC uuringu raport. TAI kodulehekülg, https://intra.tai.ee/images/prints/documents/135591995867_Eesti_kooliopilaste_tervisekaitumine.pdf, viimati külastatud 29.03.14.

World Health Organization Multicentre Growth Reference Study Group (2006). WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. WHO kodulehekülg, http://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/, viimati külastatud 28.03.14.

World Health Organization (2011). WHO global status report on noncommunicable diseases 2010. WHO kodulehekülg, http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf, viimati külastatud 13.05.14.

Yamamura, E. (2010). Comparison of long-term changes in teenage body mass index between urban and other areas in Japan from 1986 to 2003. *Munich Personal RePEc Archive (MPRA) Paper from University Library of Munich, Germany*.

Lisad
Tabel 1a. Kehakaalu reguleerimise meetodite kasutamise sagedus sugude lõikes

			SUGU		Kokku
			mehed	naised	
DIEET	JAH	Uuritavate arv	24	101	125
		% soo lõikes	10,5%	32,6%	23,2%
	EI	Uuritavate arv	205	209	414
		% soo lõikes	89,5%	67,4%	76,8%
NÄLGIMINE KOGU PÄEVA	JAH	Uuritavate arv	6	51	57
		% soo lõikes	2,6%	16,5%	10,6%
	EI	Uuritavate arv	223	259	482
		% soo lõikes	97,4%	83,5%	89,4%
MUUTNUD TOITUMIST	JAH	Uuritavate arv	60	182	242
		% soo lõikes	26,2%	58,7%	44,9%
	EI	Uuritavate arv	169	128	297
		% soo lõikes	73,8%	41,3%	55,1%
PIIRANUD TOIDUKOGUSEID	JAH	Uuritavate arv	57	181	238
		% soo lõikes	24,9%	58,4%	44,2%
	EI	Uuritavate arv	172	129	301
		% soo lõikes	75,1%	41,6%	55,8%
TRENN	JAH	Uuritavate arv	67	181	248
		% soo lõikes	29,3%	58,4%	46,0%
	EI	Uuritavate arv	162	129	291
		% soo lõikes	70,7%	41,6%	54,0%
VÄHENDANUD TOIDUKORDI	JAH	Uuritavate arv	27	99	126
		% soo lõikes	11,8%	31,9%	23,4%
	EI	Uuritavate arv	202	211	413
		% soo lõikes	88,2%	68,1%	76,6%

Tabel 2a. Normaalkaalu jõudnute ja ülekaalu säilitanute kehakaalu reguleerimise meetodite kasutamise sagedus sugude lõikes 25-a vanuses

			Mehed		Naised		Kokku
			Normaalkaal	Ülekaal	Normaalkaal	Ülekaal	
DIEET	JAH	Uuritavate arv	0	6	8	11	25
		% KMI grupi lõikes	0%	35,3%	88,9%	64,7%	53,2%
	EI	Uuritavate arv	4	11	1	6	22
		% KMI grupi lõikes	100%	64,7%	11,1%	35,3%	46,8%
NÄLGIMINE KOGU PÄEVA	JAH	Uuritavate arv	1	1	2	3	7
		% KMI grupi lõikes	25,0%	5,9%	22,2%	17,6%	14,0%
	EI	Uuritavate arv	3	16	7	14	40
		% KMI grupi lõikes	75,0%	94,1%	77,8%	82,4%	85,1%
MUUTNUD TOITUMIST	JAH	Uuritavate arv	1	10	8	14	33
		% KMI grupi lõikes	25,0%	58,8%	88,9%	82,4%	70,2%
	EI	Uuritavate arv	3	7	1	3	14
		% KMI grupi lõikes	75,0%	41,2%	11,1%	17,6%	29,8%
PIIRANUD TOIDUKOGUSEID	JAH	Uuritavate arv	1	12	8	15	36
		% KMI grupi lõikes	25,0%	70,6%	88,9%	88,2%	76,6%
	EI	Uuritavate arv	3	5	1	2	11
		% KMI grupi lõikes	75,0%	29,4%	11,1%	11,8%	23,4%
TRENN	JAH	Uuritavate arv	1	11	8	12	32
		% KMI grupi lõikes	25,0%	64,7%	88,9%	70,6%	68,1%
	EI	Uuritavate arv	3	6	1	5	15
		% KMI grupi lõikes	75,0%	35,3%	11,1%	29,4%	31,9%
VÄHENDANUD TOIDUKORDI	JAH	Uuritavate arv	1	5	5	8	19
		% KMI grupi lõikes	25,0%	29,4%	55,6%	47,1%	40,4%
	EI	Uuritavate arv	3	12	4	9	28
		% KMI grupi lõikes	75,0%	70,6%	44,4%	52,9%	59,6%

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

Kristina Sorge